Linzer biol. Beitr.	31/1	541-550	30.7.1999

Über einige von KLUG, FRIESE und ALFKEN beschriebene Arten der Gattung *Anthophora* s. l. (Hymenoptera, Apidae)

P. WESTRICH

A b s t r a c t : 14 species of *Anthophora* sensu lato described by KLUG, FRIESE and ALFKEN are clarified. The type status of the authentic specimens deposited in the Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin is considered. For the following taxa lectotypes are designated: *Megilla robusta* KLUG 1845, *Megilla incana* KLUG 1845, *Megilla crocea* KLUG 1845, *Megilla mucorea* KLUG 1845, *Saropoda byssina* KLUG 1845, *Saropoda lutulenta* KLUG 1845, *Saropoda tenella* KLUG 1845, *Podalirius balearicus* FRIESE 1896, *Podalirius semirufus* FRIESE 1898, *Podalirius spinipes* FRIESE 1899, *Anthophora mediterranea* ALFKEN 1927, *Anthophora fulviscopa* ALFKEN 1930. *Anthophora spinipes* FRIESE 1899 is a junior synonym of *Anthophora blanda* PÉREZ 1895 (syn. nov.).

Einleitung

BROOKS hat 1988 eine umfangreiche Arbeit zur Systematik und Phylogenie der Anthophorini vorgelegt und damit einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis dieser in den vergangenen Jahrzehnten stark vernachlässigten Bienengruppe geleistet. Dennoch blieb einiges ungeklärt, u.a. deswegen, weil im Rahmen der auf weltweiter Basis durchgeführten Revision das den Originalbeschreibungen von KLUG (1845), FRIESE (1896, 1898, 1899) und ALFKEN (1927, 1930) zugrunde liegende und im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin (MNHUB) aufbewahrte Material nur unvollständig aufgearbeitet werden konnte. Daher hatte ich mir zur Aufgabe gemacht, zumindest einen Teil der noch vorhandenen Lücken zu schließen und durch die Festlegung von Lectotypen einen Beitrag zur Klärung der fraglichen Taxa zu leisten. Es zeigte sich nämlich u.a, daß manche der den Beschreibungen zugrunde liegenden Exemplare bezüglich ihres Typenstatus falsch gedeutet worden waren. Jüngst hat auch BAKER (1997) im Zusammenhang mit einer sehr detaillierten Darstellung der Reisen von C.G. Ehrenberg und W.F. Hemprich einige Arten behandelt, die von KLUG beschrieben worden waren und die auf dem von Ehrenberg gesammelten und in Berlin deponierten Material basieren (*Megilla caliginosa*, *Megilla concinna*, *Megilla incana*, *Megilla valga*, *Megilla farinosa*). Mit Ausnahme von *Megilla incana* gehe ich daher auf diese Taxa nicht ein. Da Baker die einzelnen Fundorte sehr penibel aufgearbeitet hat, erübrigt sich eine Erläuterung der KLUG'schen lateinischen Fundortangaben.

In seiner phylogenetisch-systematischen Analyse der Anthophorini begründet BROOKS (1988) das Schwestergruppenverhältnis zwischen *Anthophora* s.l. und *Habropoda*. Es besteht jedoch keine zwingende Notwendigkeit, wie BROOKS eine Gattungsgrenze

zwischen *Anthophora* und *Amegilla* zu ziehen; die von mir gewählte Zuordnung und Beibehaltung einer einzigen Gattung *Anthophora* ist ebenso gerechtfertigt. Eine Begründung zu abweichenden Standpunkten zur Gattungsauffassung bei SCHWARZ et al. (1996) findet sich dort in den Bemerkungen zu den Gattungen sowie bei WESTRICH & DATHE (1997: 4-5).

Einige Exemplare der nachfolgend behandelten Taxa tragen ein rotes Etikett, auf dem das Wort „Type“ aufgedruckt ist. Es ist nicht klar, wer die Etikettierung dieser „typischen“ Belege vorgenommen hat, noch wann dies genau geschehen ist. Vermutlich dürfte dies aber bereits vor mehreren Jahrzehnten (durch Friese?) erfolgt sein. Nomenklatorisch sind diese Etiketten ohne Bedeutung, auch wenn sich einige der betreffenden Exemplare als Syntypen herausgestellt haben. Der Vollständigkeit halber führe ich sie bei der Beschreibung der Etikettierungen mit auf. Hierbei trennt das Zeichen „/“ die einzelnen, von oben nach unten angeordneten Etiketten voneinander. Wenn nicht anders angegeben, sind die Etiketten weiß.

Untersuchtes Material

Megilla robusta KLUG 1845

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. i (ii), Tafel 49, Abb. 5; ♂♀; ex Syria allata.

Von der Syntypenserie ist im MNHUB nur noch ein einzelnes, als authentisch anzusehendes Exemplar (♀) vorhanden, das in einem gutem Erhaltungszustand ist. Es ist folgendermaßen etikettiert: 1429 [gedruckt] / Syria Ehrbg. [gelb, handschriftlich] / *robusta* KLUG* [gelb, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Holotype ♀ *Megilla robusta* KLUG 1845 det. by R.W. Brooks 1983. - Die Auffassung von Brooks, daß es sich bei diesem Exemplar um den „Holotypus“ handelt, ist falsch. Hiermit wird dieses Exemplar als Lectotypus festgelegt. Es handelt sich hier um ein Weibchen in seiner typischen Form (dunkelbraune Querbinde auf dem ansonsten hellbraun behaarten Mesonotum, Binden der Tergite 1-3 weiß, Scopa der Tibia und Penicillus des Metatarsus weiß) und entspricht der Auffassung der späteren Autoren über diese Art. FRIESE (1897: 186-187) liefert eine Beschreibung beider Geschlechter. Gültiger Name: *Anthophora robusta* (KLUG 1845).

Megilla socia KLUG 1845

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. i (ii), Tafel 49, Abb. 6; ♀; Syria.

Im MNHUB befindet sich ein einzelnes, als authentisch anzusehendes Exemplar (♀), das in einem guten Erhaltungszustand ist. Das Exemplar ist folgendermaßen etikettiert: 1466 [gedruckt] / Syria Ehrbg. [gelb, handschriftlich] / *socia* KLUG* [gelb, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Holotype ♀ *Megilla socia* KLUG 1845 det. by R.W. Brooks 1983. - Es spricht nichts dagegen, daß KLUG bei seiner Beschreibung nur ein Exemplar vorgelegen hat und daß es sich demzufolge bei diesem Exemplar nach heutigem Verständnis um den Holotypus handelt.

Während DOURS (1869: 71) *Anthophora socia* unter insgesamt 7 Varietäten von *Anthophora quadrifasciata* (de VILLERS) führt, hält BROOKS (1988) dieses Taxon für eine eigene Art, die er zusammen mit einigen weiteren Arten wie *Anthophora garrula*

(ROSSI), *Anthophora quadrifasciata* (DE VILLERS) und *Anthophora ochroleuca* (PÉREZ) zur Untergattung *Amegilla* sensu stricto stellt. Offenbar sind beide Autoren KLUG gefolgt, der sie ebenfalls in die Nähe der *Anthophora quadrifasciata* gestellt hatte („Affinis M. 4-fasciatae."). Ich kann mich diesen Aufassungen nicht anschließen. Das von Brooks als „Holotypus" bezettelte und zweifelsfrei authentische Exemplar hat zwischen allen Klauen einen Haftlappen (Pulvillus, Ariola). BROOKS (1988: 450) widerspricht sich hiermit selbst, denn er nennt als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal des Taxons *Amegilla*, das von ihm neben *Anthophora* als eigene Gattung geführt wird, das Fehlen des Pulvillus. FRIESE (1897: 189) hingegen vermutet in *Anthophora socia* eine kleinere Form der *Anthophora robusta*. Tatsächlich ähnelt *Anthophora socia* der letzteren, eine noch größere Ähnlichkeit besteht jedoch zu *Anthophora agama* RADOSZKOWSKI. Diese beiden Arten werden von BROOKS (1988: 466) in die *A. porterae*-Gruppe gestellt, für die er zusammen mit der *A. dispar*-Gruppe und der *A. hispanica*-Gruppe die neue Untergattung *Lophanthophora* errichtet hat. Letztendlich wird aber erst die Kenntnis des Männchens Klarheit hinsichtlich der verwandschaftlichen Stellung dieser wahrscheinlich distinkten Art bringen. Gültiger Name: *Anthophora socia* (KLUG 1845).

Megilla incana KLUG 1845

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. i (iv); Taf. 49, Abb. 12; ♀; prope Ambukohl Aethiopiae Iulio.

Im MNHUB befinden sich zwei authentische Exemplare, die gleichzeitig Syntypen sind.

(1) Das gut erhaltene Exemplar (♀) ist folgendermaßen etikettiert: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1469 [gedruckt] / Ambuk. [türkisblau, handschriftlich] / *incana* KLUG* [türkisblau, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Holotype *Amegilla incana* (KLUG, 1845) Det. D.B. Baker 1981 / Holotype ♂ (sic!) *Megilla incana* KLUG 1845 det. by R.W. Brooks 1983. - Der Auffassung von BAKER (1997: 197), daß es sich hierbei um den „Holotypus" handelt, ist nicht zuzustimmen. Die Typenserie besteht nach der Originalbeschreibung aus zwei Exemplaren. Hiermit wird dieses Exemplar als Lectotypus festgelegt. Eine Beschreibung des Weibchens der zur *A. quadrifasciata*-Gruppe gehörenden Art gibt FRIESE (1897: 80-81). Gültiger Name: *Anthophora incana* (KLUG 1845).

(2) Das gut erhaltene Exemplar (♀) ist folgendermaßen etikettiert: 1469 *incana* KL. * Ambukohl [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora incana* (KLUG 1845).

Megilla crocea KLUG 1845

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. k (i), Taf. 50, Abb. 1; ♂ ♀; prope novae Dongalae castra in Cardiospermi Halicacabi floribus Maio.

Im MNHUB befinden sich vier Exemplare (1♂, 3♀♀), von denen zumindest die drei nachfolgend aufgeführten Syntypen sind. Das vierte, das offenbar wie zwei der anderen von Ehrenberg in Ägypten gesammelt wurde, könnte man ebenfalls dazu rechnen. Es entbehrt aber des Etiketts mit der Ziffer 1474, das die anderen drei Exemplare aufweisen.

(1) Bei dem bereits etwas abgeflogenen Exemplar (♂) fehlt lediglich der rechte Fühler ab dem 6. Glied. Es ist folgendermaßen etikettiert: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1474 [gedruckt] / Dongola. [türkisblau, handschriftlich] / *crocea* KLUG* [türkisblau, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Holotype ♂ *Megilla crocea* KLUG

1845 det. by R.W. Brooks. - Bei diesem Exemplar handelt es sich entgegen der Auffassung von Brooks nicht um den „Holotypus“! Es wird hiermit als Lectotypus festgelegt. PRIESNER (1957: 89-90) gibt eine Beschreibung beider Geschlechter. BROOKS (1988: 504) stellt die Art in die von ihm neu errichtete Untergattung *Zebramegilla*, zu der er u.a. auch *Anthophora albigena* (LEPELETIER 1841) zählt. Gültiger Name: *Anthophora crocea* (KLUG 1845).

(2) Gut erhaltenes Exemplar (♀) mit folgender Etikettierung: 1474 crocea Kl.* Dongola [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora crocea* (KLUG 1845).

(3) Gut erhaltenes Exemplar (♀) mit folgender Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora crocea* (KLUG 1845).

Megilla mucorea KLUG 1845

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. i (iv), Taf. 49, Abb. 13 (♀), Abb. 14 (♂); ad Chaudeck Dongalae Maio in Cardiospermi Halicacabi, ad Ambukohl Iulio et Iunio in Acaciarum, in montibus sinaiticis Arabiae ad Wadi Hebran in Menthae longifoliae floribus lecta.

Im MNHUB werden insgesamt 6 Exemplare aufbewahrt, die von Ehrenberg in Ägypten gesammelt wurden. Von diesen werden aber nur 4 als Syntypen aufgefasst, da nur sie eine identische Numerierung („1475“) aufweisen.

(1) Bei dem ♂ fehlen das ganze rechte Vorderbein und der ganze linke Fühler; vom rechten Fühler ist außer dem Schaft nur noch das erste Geißelglied erhalten. Es ist folgendermaßen etikettiert: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1475 [gedruckt] / Dongola, Ambuk. [grün, handschriftlich] / mucorea KLUG* [grün, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Holotype ♂ *Megilla mucorea* KLUG 1845 det. by R.W. Brooks 1983. - Die Kennzeichung dieses Exemplars, bei dem es sich um *Anthophora latizona* (SPINOLA 1838) sensu auctorum handelt, als „Holotypus“ durch Brooks ist nicht korrekt.

(2) Sehr gut erhaltenes ♀ mit folgender Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1475 [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar, das der Auffassung späterer Autoren über diese Art (z.B. ALFKEN 1926b, PRIESNER 1957: 101-103) entspricht, wird hiermit als Lectotypus für *Megilla mucorea* KLUG 1845 festgelegt. Durch die Festlegung eines Lectotypus soll die Stabilität des Namens *mucorea* gesichert werden, womit gleichzeitig der Name *latizona* SPINOLA in seiner bisherigen Deutung erhalten bleiben kann. Gültiger Name: *Anthophora mucorea* (KLUG 1845).

(3) Dem ♀ fehlt das Abdomen ab dem 2. Segment. Etikettierung: *mucorea* KL.* 1475 Dongola [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora mucorea* (KLUG 1845).

(4) Teilweise beschädigtes ♂: vom linken Hinterbein fehlen Tibia, Metatarsus und Tarsen; am rechten Hinterbein fehlen die Tarsen; am rechten Fühler sind die letzten 7 Geißel glieder zerfressen. Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1475 [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora mucorea* (KLUG 1845).

Es existieren noch zwei weitere Exemplare in der Sammlung des MNHUB, die aufgrund der fehlenden Numerierung („1475") nicht zur Typenserie gerechnet werden:

(a) Mit Ausnahme der fehlenden Antennen gut erhaltenes ♀. Etikettierung: Aegypten

Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / *Megilla mucorea* ♂ KLUG, det. Dr. Enderlein. - Gültiger Name: *Anthophora mucorea* (KLUG 1845).

(b) Bei dem ansonsten gut erhaltenen ♂ fehlen lediglich die letzten 7 Geißelglieder des rechten Fühlers. Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / *Megilla mucorea* ♂ KLUG, det. Dr. Enderlein. - Gültiger Name: *Anthophora mucorea* (KLUG 1845).

KLUG beschreibt unter *Megilla mucorea* tatsächlich zwei Arten: das ♂ mit weiß behaartem Metatarsus der Hinterbeine („tibiis tarsorumque articulo primo extus albo") und weißlicher Vorderseite des Fühlerschafts („Antennae rufo-testaceae, dorso fuscae, articulo primo antice albo") ist identisch mit *Saropoda latizona* SPINOLA 1838 sensu auctorum; das ♀ mit schwarz behaartem Metatarsus der Hinterbeine (= „tarsorum posticorum articulo primo in femina nigro") entspricht *Megilla mucorea* KLUG 1845 sensu auctorum.

BROOKS (1988) stellt *Anthophora liriope* BINGHAM 1898 und *Anthophora delicata* COCKERELL 1911 als Synonyme zu *Anthophora mucorea* (KLUG). Da BROOKS *Anthophora latizona* (SPINOLA) und *Anthophora mucorea* (KLUG) als zwei verschiedene Arten behandelt, ist diese Synonymisierung fraglich; die entsprechenden Typen sollten daher nochmals untersucht werden.

Saropoda byssina KLUG 1845

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. k (ii), Taf. 50, Abb. 4; ♀; prope Saccahram Aegypti.

Im MNHUB befinden sich zwei authentische Exemplare, die als Syntypen aufzufassen sind.

(1) Gut erhaltenes ♀ mit folgender Etikettierung: Aegypten Ehrenberg [grünlich, gedruckt] / 1555 [gedruckt] / Saccahr. [grün, handschriftlich] / *byssina* KLUG* [grün, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Holotype ♀ *Saropoda byssina* KLUG des. by R.W. Brooks 1983. - Die Kennzeichnung dieses Exemplars als „Holotypus" durch Brooks ist nicht korrekt. Hiermit wird dieses Exemplar als Lectotypus festgelegt. Eine Beschreibung beider Geschlechter gibt PRIESNER (1957: 104-105). Gültiger Name: *Anthophora byssina* (KLUG 1845).

(2) Gut erhaltenes Exemplar (♀), bei dem lediglich der linke Fühler ab dem 3. Glied fehlt, mit folgender Etikettierung: Aegypten Ehrenberg [grünlich, gedruckt] / 1555 [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora byssina* (KLUG 1845).

Saropoda lutulenta KLUG 1845

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. k (ii), Taf. 50, Abb. 5; ♀; prope Saccahram Aegypti.

Im MNHUB werden zwei authentische Exemplare aufbewahrt, die als Syntypen zu betrachten sind.

(1) Gut erhaltenes ♀ mit folgender Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1556 [gedruckt] / Saccahr [türkisblau, handschriftlich] / *lutulenta* KLUG* [türkisblau, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Holotype ♀ *Sarapoda lutulenta* KLUG 1845 des. by R.W. Brooks 1983. Die Kennzeichnung dieses Exemplars als „Holotypus" durch Brooks ist nicht korrekt. Es wird hiermit als Lectotypus festgelegt.

PRIESNER (1957: 61-62) gibt eine Beschreibung beider Geschlechter. Gültiger Name: *Anthophora lutulenta* (KLUG 1845).

(2) Gut erhaltenes Exemplar (♀) mit folgender Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1556 [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus gekennzeichnet. Gültiger Name: *Anthophora lutulenta* (KLUG 1845).

Beide Exemplare entsprechen der späteren Deutung der Autoren.

Saropoda tenella **KLUG 1845**

1845 Symbolae physicae, Dec. 5, sign. k (ii), Taf. 50, Abb. 6; ♀; ad Saccahram Aegypti.

Im MNHUB finden sich zwei authentische Exemplare, die als Syntypen anzusehen sind.

(1) Recht gut erhaltenes ♀, bei dem lediglich das Abdomen angeklebt ist und der linke Fühler ab dem 9. Glied fehlt. Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1557 [gedruckt] / Saccahr [grün, handschriftlich] / *tenella* KLUG* [grün, handschriftlich] / Type [rot, gedruckt] / Abd. angeklebt, wahrscheinl zu diesem Tier gehörend! Strand / Holotype ♀ *Saropoda tenella* KLUG 1845 det. by R.W. Brooks 1983. - Die Kennzeichnung dieses Exemplars als „Holotypus" durch Brooks ist nicht korrekt. Es wird hiermit als Lectotypus festgelegt. PRIESNER (1957: 67-68) gibt eine Beschreibung beider Geschlechter. Gültiger Name: *Anthophora tenella* (KLUG 1845).

(2) Diesem Exemplar (♀) fehlen der rechte Fühler ab dem 3. Glied sowie das linke Mittelbein und das linke Hinterbein; das Abdomen ist ab dem letzten Drittel des 2. Tergits verschmutzt. Etikettierung: Aegypten Ehrenberg S [grünlich, gedruckt] / 1557 [gedruckt] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora tenella* (KLUG 1845)].

Podalirius balearicus **FRIESE 1896**

1896 Természetr. Füz. 19, 266-267, ♀♂; insulae baleares (Ebusa, Mallorca).

Die Typenserie im Zoologischen Museum Berlin besteht aus 13 Exemplaren (3♂♂, 10♀♀).

(1) Sehr gut erhaltenes ♂ mit folgender Etikettierung: Ibiza 22.4.83 Friese / *Podalirius balearicus* FRIESE 1896. - Dieses Exemplar wird hiermit als Lectotypus festgelegt. FRIESE (1897: 225-226) gibt eine detaillierte Beschreibung beider Geschlechter. Gültiger Name: *Anthophora balearica* (FRIESE 1896).

Folgende 12 Syntypen werden als Paralectotypen bezettelt:

(2) ♂ Mallorca 14.4.83 Friese.

(3) ♂ Ibiza 22.4.83 Friese /rot: Typus / *Megilla balearica* FRIESE.

(4) ♀ Ibiza 20.4.83 Friese / *Podalirius balearicus* det. Friese 1896.

(5) ♀ Ibiza 22.4.83 Friese.

(6) ♀ Ibiza 22.4.83 Friese / *P. balearicus* det. Friese 1896.

(7) bis (12) ♀ Mallorca 14.4.83 Friese.

(13) ♀ Mallorca 2.4.83 Friese.

Gültiger Name aller Paralectotypen: *Anthophora balearica* (FRIESE 1896).

Anthophora balearica ist offenbar auf den Balearen endemisch, wo sie sowohl von Mallorca, als auch von Ibiza und Menorca bekannt ist (vgl. HOHMANN 1984: 328). Die Art ist gut kenntlich und wurde von BROOKS (1988) zur *A. retusa*-Gruppe gestellt.

Podalirius semirufus FRIESE 1898

1898 Természetr. Füz. 21, 303; ♀♂; bei Abbasich (Aegypten).

Von den in der Beschreibung erwähnten 6 Exemplaren fanden sich im MNHUB zwei als Syntypen zu betrachtende Exemplare (♂, ♀).

(1) Gut erhaltenes ♂ mit folgender Etikettierung: Abbasich 2.5.96 [handschriftlich] / Aegyptus 1890 [gedruckt] / *Podalirius semirufus* n.sp. det. Friese 1897 / Type [rot, gedruckt] / *Megilla anthophora semirufa* FRIESE. - Dieses Exemplar wird hiermit als Lectotypus festgelegt. Außer dem Autor selbst liefert auch PRIESNER (1957: 78-79) eine detaillierte Beschreibung beider Geschlechter. Gültiger Name: *Anthophora semirufa* (FRIESE 1898).

(2) Gut erhaltenes ♀, dem lediglich der rechte Fühler ab dem 4. Glied fehlt. Etikettierung: Abbasich 19.5.96 [handschriftlich] / Aegyptus 1890 [gedruckt] / *Podalirius* ♀ *semirufus* n.sp. det. Friese 1897. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora semirufa* (FRIESE 1898).

Podalirius spinipes FRIESE 1899

1899 Ent. Nachr., 25, 321; ♀,♂; Aegypten bei Cairo.

Im MNHUB werden drei als Syntypen aufzufassende Exemplare (2♂♂, 1♀) aufbewahrt.

(1) Gut erhaltenes ♂; es fehlt lediglich der rechte Fühler ab dem 3. Glied. Etikettierung: Cairo 13.3.99 [handschriftlich] / Aegyptus 1890 [gedruckt] / *spinipes* n.sp. det. Friese 1898. - Dieses Exemplar wird hiermit als Lectotypus festgelegt, da es die Art am besten kennzeichnet und weniger abgeflogen als das folgende ♂ ist. Gültiger Name: *Anthophora blanda* PÉREZ 1895.

(2) Gut erhaltenes ♂. Etikettierung: Cairo 13.3.99 [handschriftlich] / *Anthophora* ♂ *spinipes* FRIESE det (vom aufgedruckten „Alfken det." ist „Alfken" durchgestrichen). - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora blanda* PÉREZ 1895.

(3) Gut erhaltenes ♀; lediglich an der linken Kopfhälfte, am Mesonotum und auf der Mitte des Abdomens verschmutzt bzw. die Haare verklebt. Etikettierung: Cairo 4.4.99 [handschriftlich] / Aegyptus 1890 [gedruckt] / *spinipes* n.sp. det. Friese 1898 [handschriftlich] / Type [rot, gedruckt]. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora blanda* PÉREZ 1895.

Das Etikett „Aegyptus 1890" ist m. E. nur als Hinweis auf das Herkunftsland Ägypten zu verstehen, wobei das aufgedruckte „1890" zu vernachlässigen ist. Es dürfte sich dabei um eine schludrige Etikettierung durch Friese handeln!

Anthophora spinipes FRIESE 1899 ist ein jüngeres Synonym zu *Anthophora blanda* PÉREZ 1895 (syn. nov.), was durch einen Vergleich mit dem authentischen, im Museum National d'Histoire Naturelle Paris aufgewahrten Material von Pérez bestätigt werden konnte. BROOKS (1988) hat die Synonymie nicht erkannt. Er führt beide Taxa als distinkte Arten, allerdings in der gleichen Untergattung *Paramegilla*.

***Podalirius schmiedeknechti* FRIESE 1899**

1899 Ent. Nachr. **25**, 323; ♀; von Tourrah bei Cairo, im Frühling. Aegyptus.

Im MNHUB wird nur ein einziges, als authentisch anzusehendes Exemplar (♀) aufbewahrt. Es ist sehr gut erhalten, lediglich der rechte Fühler ab dem 3. Glied fehlt. Etikettierung: Aegyptus 1890 [gedruckt] / Bestimmungsetikett von Friese mit aufgedruckten det. Friese 1898 und handschriftlichem Zusatz *Pod.* sp. bei Tourrha Cairo Schmiedek. / *P. schmiedeknechti* n.sp. det. Friese 1898 / Type [rot, gedruckt] / *byssina* KL. [handschriftlich]. - Bei diesem Exemplar handelt es sich nach heutigem Verständnis um den Holotypus.

Podalirius schmiedeknechti FRIESE 1899 ist eindeutig identisch mit *Megilla byssina* KLUG 1845. Bereits ALFKEN (1926a: 101) hatte die Synonymie erkannt.

***Anthophora mediterranea* ALFKEN 1927**

1927 Ent. Mitt. **16**: 120-122; ♀♂; Mallorca und Spanien.

Die Typenserie im MNHUB besteht aus zwei Exemplaren. Da ALFKEN weder bei der Beschreibung noch in der Etikettierung der Exemplare eindeutig einen Holotypus festgelegt hatte, sind sie als Syntypen zu betrachten.

(1) Sehr gut erhaltenes ♂ mit folgender Etikettierung: Mallorca [handschriftlich] / Typus [rot, gedruckt] / *Anthophora mediterranea* ♂ Typus ALFK. Alfken det. 1926 / Holotype ♂ *Anthophora mediterranea* ALFKEN 1926 det by. R.W. Brooks 1983. - Die Kennzeichnung des Männchens als „Holotypus" durch Brooks ist nicht korrekt. Dieses Exemplar wird hiermit als Lectotypus festgelegt. Gültiger Name: *Anthophora quadrifasciata* (DE VILLERS 1789).

(2) Sehr gut erhaltenes ♀ mit folgender Etikettierung: Spanien [handschriftlich] / Typus [rot, gedruckt] / *Anthophora mediterranea* ♀ Typus ALFK. Alfken det. 1926. - Dieses Exemplar wird als Paralectotypus bezettelt. Gültiger Name: *Anthophora quadrifasciata* (DE VILLERS 1789).

Als Fundorte für *Anthophora mediterranea* gibt ALFKEN Mallorca und Spanien an. Seine Angabe, daß die schwarzen Haare auf dem Mesonotum fehlen, ist zumindest bei dem weiblichen Exemplar nicht korrekt. Bei genauer Betrachtung sind kurze schwarze Haare zwischen den leuchtend fuchsroten zu erkennen. Lediglich das männliche Exemplar weist diese schwarzen Haare nicht auf. Im Verbreitungsgebiet der *Anthophora quadrifasciata* (DE VILLERS 1789), als dessen jüngeres Synonym *Anthophora mediterranea* zu betrachten ist, liegen mir von verschiedenen Lokalitäten Männchen vor, denen die schwarzen Haare auf dem Mesonotum fehlen. Die Angaben von BROOKS (1988), *Anthophora mediterranea* sei eine rote Form („red form") der *Anthophora quadrifasciata* ist falsch, denn bei den Syntypen handelt es sich lediglich um besonders frische Exemplare, deren Behaarung noch nicht ausgebleicht ist. Beide Geschlechter von *Anthophora quadrifasciata* zeigen unmittelbar nach dem Schlüpfen eine leuchtend fuchsrote Behaarung, die durch die Einwirkung des Sonnenlichtes aber schon nach wenigen Tagen verblasst und hellbraun wird. Insofern kann ich mich auch nicht der Auffassung von HOHMANN (1984: 329) anschließen, nach der *Anthophora mediterranea* eine Unterart von *Anthophora quadrifasciata* sein soll.

Anthophora fulviscopa ALFKEN 1930

1930 Stett. Ent. Ztg. **91**, 226; ♀.

Im MNHUB findet sich ein gut erhaltenes Exemplar (♀) mit folgender Etikettierung: Dep. Agr. Egypt Wadi Housein 24.4.1916 coll. Adair et Neguil [gedruckt] (ALFKEN schreibt in seiner Beschreibung „Adair et Negrub") / *Anthophora fulviscopa* ALFK. ♀ Typus, Alfken det. 1926 / Typus [rot, gedruckt]. - Da ALFKEN sich in seiner Beschreibung auf 5♀♀ des Museums Kairo bezieht und er im Text keines dieser Exemplare als Holotypus festgelegt hat, wird hiermit dieses, von ALFKEN durch seinen handschriftlichen Zusatz „Typus" hervorgehobene Exemplar, als Lectotypus festgelegt.

Anthophora fulviscopa ALFKEN ist mit *Anthophora semirufa* (FRIESE 1898) nicht identisch. BROOKS (1988:572), der offenbar PRIESNER (1957: 78) folgt, hat die beiden einander äußerst ähnlichen Arten hingegen synonymisiert. Sie unterscheiden sich aber sowohl in der Struktur der Tergite als auch in der Farbe der Scopa. Bei *Anthophora fulviscopa* sind beim ♀ die Tergite einschließlich der Depressionen relativ dicht punktiert und matt, Scopa und Metatarsus III sind außen orangerot behaart. *Anthophora semirufa* hat im ♀ eine andere Tergitstruktur: die Depressionen sind unpunktiert, sehr fein chagriniert und dadurch relativ stark glänzend; Scopa und Metatarsus III sind schwarz behaart.

Danksagung

Herrn Dr. Frank Koch (Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin) und Frau Dr. J. Casewitz-Weulersse (Museum National d'Histoire Naturelle Paris) danke ich für die Möglichkeit, das Material der von ihnen betreuten Sammlungen bearbeiten zu dürfen. Herrn Maximilian Schwarz (Ansfelden) bin ich für seinen Rat, für wertvolle Hinweise, für die Überlassung von Vergleichsmaterial und die Möglichkeit, seine reichhaltige Sammlung zu nutzen, besonders dankbar. Herrn Prof. Dr. H.H. Dathe (Eberswalde) danke ich für die Durchsicht des Manuskripts und fachlichen Rat.

Literatur

ALFKEN J.D. (1926a): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Ägypten. — Senckenbergiana **8**: 96-128.

ALFKEN J.D. (1926b): Zwei nahe verwandte *Anthophora*-Arten (Hym., Apidae). — Wiener ent. Ztg. **43**: 97-99.

ALFKEN J.D. (1927): Über einige Arten der *Anthophora quadrifasciata*-Gruppe (Hym.). — Ent. Mitt. **16**: 120-122.

ALFKEN J.D. (1930): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Ägypten. (Hym.) — Stettiner Entomologische Zeitung **91**: 221-226.

ALFKEN J.D. (1935): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Palästina. — Veröff. Dtsch. Kolonial- u. Übersee-Museums **1**(2): 169-192.

BAKER D. (1997): C.G. Ehrenberg and W.F. Hemprich's Travels, 1820-1825, and the Insecta of the Symbolae Physicae. — Dtsch. ent. Z. **44**: 165-202.

BROOKS R.W. (1988): Systematics and Phylogeny of the Anthophorine Bees (Hymenoptera: Anthophoridae, Anthophorini). — The University of Kansas Science Bulletin **53**(9): 436-575.

DOURS M. (1869): Monographie iconographique du genre *Anthophora* LAT. — 211 pp., 3 pl.; Amiens.

FRIESE H. (1896): Species aliquot novae vel minus cognitae generis *Podalirius* LATR. (*Anthophora* auct.). — Természetr. Füz. **19**: 265-269.

FRIESE H. (1897): Die Bienen Europa's (Apidae europaeae) nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten auf vergleichend morphologisch-biologischer Grundlage. Theil III. Solitäre Apiden. Genus *Podalirius*; 316 pp.; Berlin (Friedländer & Sohn).

FRIESE H. (1898): Beiträge zur Bienenfauna von Ägypten. — Termeszetr. Füz. **21**: 303-313.

FRIESE H. (1899): Neue paläarktische Sammelbienen. — Ent. Nachr. **25**: 321-346, Berlin.

HOHMANN H. (1984): Bees and wasps on Eivissa: faunistic notes on Hymenoptera Aculeata. S. 303-342 in: KUHBIER H., ALCOVER J.A. & T. GUERAU d'ARELLANO (Hrsg.), Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands. The Hague (W. Junk).

KLUG J.C.F. (1845): Symbolae Physicae, seu Icones et descriptiones Insectorum, quae ex itinere per Africam borealem et Asiam F.G. Hemprich et C.H. Ehrenberg studio novae aut illustratae redierunt. Decade 5 (1845), Signaturen a-l, 10 kol. Tafeln.

PRIESNER H. (1957): A review of the *Anthophora*-species of Egypt (Hymenoptera: Apidae). — Bull. Soc. Entom. Egypte **XLI**: 1-115.

SCHWARZ M., GUSENLEITNER F., WESTRICH P. & H.H. DATHE (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). — Entomofauna, Suppl. **8**, 398 pp., Ansfelden.

SPINOLA (1838): Des Hyménoptères recueillis par M. Fischer pendant son voyage en Egypte, et communiqués par M. le Docteur Waltl. — Annls Soc. ent. France **7**: 437-546.

WESTRICH P. & H.H. DATHE (1997): Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). Ein aktualisiertes Verzeichnis mit kritischen Anmerkungen. — Mitt. ent. V. Stuttgart **32**: 3-34.

Anschrift des Verfassers: Dr. Paul WESTRICH,
Lichtensteinstr. 17,
D-72127 Kusterdingen, Deutschland.